

Citation  
DIPF 1999-191293

Search Result

Rank(R) 1 of 1

Database  
DWPL

Derwent International Patent Family File  
Copyright (c) 2002 Derwent Information. All rights reserved.

## VEHICLE ONBOARD NAVIGATION SYSTEM

Patent Assignee: VOLKSWAGEN AG (VOLS)  
Inventor: BASTIAN A  
Priority Application(No Type Date): 97 DE-1039094 A 19970906  
No. of Countries: 1  
No. of Patents: 1

## PATENT FAMILY

Patent Number: DE 19739094 A1 19990311  
Application Number: 97 DE-1039094 A 19970906  
Language:  
Page(s): 4  
Main IPC: G01C-021/00  
Week: 199917 B

Abstract: DE 19739094 A

NOVELTY - The navigation system uses an onboard navigation device (10) which has a reader (14) for obtaining information from a chip card (16) coupled to the navigation device. The chip card may have a memory for storing information relating to frequently used routes and a memory which can be programmed with information for specific routes, e.g. via a personal computer.

USE - For vehicle onboard navigation system.

ADVANTAGE - The navigation system allows use of chip card programmed with required journey information, e.g. stopping points.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a block diagram of the navigation system.

Navigation device 10

Chip card reader 14

Chip card 16

Title Terms: VEHICLE; NAVIGATION; SYSTEM

Derwent Accession Number: 1999-191293

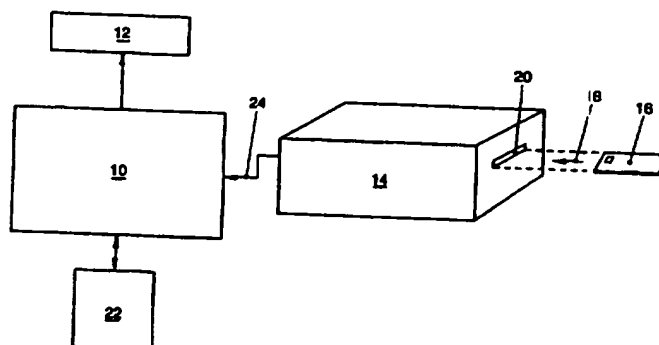
Related Accession Number:

Derwent Class: S02; T04; W06; X22

IPC (main):G01C-021/00; (additional): G06K-019/00; G08G-001/00

Dwg.1/1 1

DIPF 1999-191293



END OF DOCUMENT



⑮ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 39 094 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 01 C 21/00**  
G 08 G 1/00  
G 06 K 19/00

⑲ Aktenzeichen: 197 39 094.3  
⑳ Anmeldetag: 6. 9. 97  
㉑ Offenlegungstag: 11. 3. 99

DE 197 39 094 A 1

㉒ Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

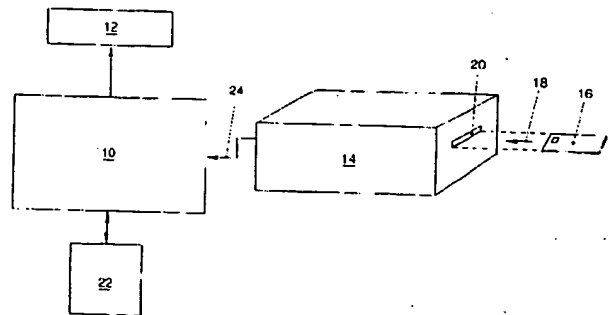
㉓ Erfinder:  
Bastian, Andreas, Dr., 38114 Braunschweig, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤4 Navigationssystem

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Navigationssystem, insbesondere für ein Kraftfahrzeug. Hierbei ist eine Leseeinrichtung 14 für Chipkarten 16 mit dem Navigationssystem 10 verbunden.



DE 197 39 094 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Navigationssystem, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Beispielsweise aus der DE 195 40 864, der EP 0 735 517 A1, dem Artikel "Siemens Auto-Scout car navigation system", Automotive Technology International, Seite 128 bis 130 und dem Artikel "Europa auf CD-ROM", Auto Motor Sport 7/1997, Seite 14 sind Navigationssysteme für Kraftfahrzeuge bekannt. Zwar sind austauschbare Datenträger, wie beispielsweise eine CD-ROM, für Straßennetzdaten vorgesehen, jedoch haben alle diese Systeme den Nachteil, daß Reiseziele und spezielle Wünsche für die Reiseroute oder die Reiseroute selbst nur umständlich im Kraftfahrzeug selbst in das Navigationssystem eingegeben werden können. Statt also ins Fahrzeug einzusteigen und sofort loszufahren, muß der Fahrer erst langwierig mit unkomfortablen Eingabemitteln das Navigationssystem bezüglich seines Reisezieles und ggf. einer gewünschten Reiseroute programmieren.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Navigationssystem der obengenannten Art zur Verfügung zu stellen, wobei die obengenannten Nachteile überwunden werden und eine einfache, komfortable und schnelle Programmierung vor Reisebeginn möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Navigationssystem der o. g. Art mit den in Anspruch 1 gekennzeichneten Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Dazu ist es erfindungsgemäß vorgesehen, daß eine Leseeinrichtung für Chipkarten mit dem Navigationssystem verbunden ist.

Dies hat den Vorteil, daß eine Programmierung des Navigationssystems einfach dadurch erfolgen kann, daß eine Chipkarte mit entsprechend auf dieser gespeicherten Informationen bzgl. des Reisezieles und/oder der Reiseroute in die Leseeinrichtung eingeschoben wird. Das Navigationssystem erhält sofort alle für die Navigation der gewünschten Reise erforderlichen Daten und der Fahrer kann ohne umständlichen Programmieraufwand im Fahrzeug sofort losfahren.

Zweckmäßigerweise ist dabei die Chipkarte eine Smart Card.

In vorteilhafter Weise ist auf einer von der Leseeinrichtung auswertbaren Chipkarte ein Speicher für Daten von regelmäßig benutzten Reiserouten und/oder Reisezielen vorgesehen. Dadurch wird eine immer wieder erneute Eingabe von Daten auf die Chipkarte für wiederkehrende Reiserouten entbehrlich.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist auf einer von der Leseeinrichtung auswertbaren Chipkarte ein Speicher für Daten einer individuellen Reiseroute und/oder einem individuellen Reiseziel vorgesehen. Dies ermöglicht eine flexible individuelle Anpassung und Programmierung des Navigationssystems für spezielle Navigationsaufgaben.

Für eine komfortable und schnelle Dateneingabe auf die Chipkarte ist in besonders bevorzugter Weise zur Speicherung von individuellen Daten eine Dateneingabevorrichtung, insbesondere ein Personal Computer mit Chipkarten-Schreibeinrichtung, vorgesehen.

Ein erhöhter Komfort und eine optimierte Zeiteinteilung bei der Benutzung des erfindungsgemäßen Navigationssystems wird dadurch erzielt, daß dieses ferner eine Auswerteinrichtung umfaßt, welche Einträge in einer Termin- und Aufgabenliste eines persönlichen Zeitorganisierungssystems auf

der Chipkarte auswertet und eine an diese Daten angepaßte Reiseroute berechnet.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben. Die zugehörige Zeichnung zeigt in schematischer Darstellung eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Navigationssystems.

Das in der Figur beispielhaft dargestellte Navigationssystem umfaßt eine Navigationseinheit 10, welche Navigationskommandos berechnet und über eine Anzeige 12 an einen Benutzer, wie einen Fahrer eines Kraftfahrzeuges, ausgibt. Diesen Navigationskommandos folgend findet der Benutzer ohne besondere Ortskenntnis sein Ziel.

Erfindungsgemäß ist zusätzlich eine Leseeinrichtung 14 für Chipkarten 16 vorgesehen. In diese Leseeinrichtung 14 ist in Pfeilrichtung 18 eine Chipkarte 16 in einen Einführschlitz 20 einsteckbar und die Leseeinrichtung 14 liest einen Speicher der Chipkarte aus. Dieser enthält Daten von einem oder mehreren Reisezielen und/oder einer oder mehrerer Reiserouten. Diese Daten werden über eine Verbindung 24 an die Navigationseinheit 10 weitergeleitet, welche dann eine entsprechende Navigationsaufgabe, d. h. Routenfindung zwischen einem Ausgangspunkt und einem Reiseziel oder Abgeben von Navigationskommandos bis das Reiseziel erreicht ist, durchführt. Die Dateneingabe und Programmierung der Navigationseinheit 10 erfolgt somit vorzugsweise ausschließlich über die Chipkarte 16 und ohne umständliche und zeitraubende serielle Eingaben an der Navigationseinheit 10 selbst. Entsprechende Eingabegeräte an der Navigationseinheit 10 können somit teilweise oder gänzlich entfallen.

Die Chipkarte 16 ist beispielsweise eine Smart Card 16, welche eine mehrfach beschreibbare Chipkarte 16 ist. Je nach Ausführung kann die Chipkarte 16 verschiedenste Extras und Möglichkeiten besitzen. Verschiedene Chipkarten 16 unterscheiden sich beispielsweise bezüglich der Speichergröße, der Darstellungsmöglichkeit von Daten und in der Funktionalität. Die Chipkarte 16 kann beispielsweise in einem mit dem erfindungsgemäßen Navigationssystem versehenen Kraftfahrzeug oder extern mit Daten beschrieben werden.

Zur externen Dateneingabe auf die Chipkarte 16 ist beispielsweise ein Personal Computer (PC) mit entsprechender Schreibeinrichtung für Chipkarten und einer entsprechenden Software vorgesehen. So kann ein Benutzer bequem am heimischen PC und in aller Ruhe seine Daten für eine gewünschte Reise, Reiseziel bzw. Reiseroute oder für tägliche bzw. wiederkehrende Reisen, Reiseziele bzw. Reiserouten eingeben.

Diese Daten werden auf der Chipkarte 16 gespeichert und nach dem Einführen in das Lesegerät 14 an die Navigationseinheit 10 übertragen. Dort können dann beispielsweise in der Anzeige 12 verschiedene Reisen, Reiseziele oder Reiserouten als Auswahl angeboten und angezeigt werden, von denen dann der Benutzer beispielsweise durch einen simplen Knopfdruck eine Alternative auswählt.

Die Speichergröße der Chipkarte 16 beeinflußt die Funktionalitäten. Ferner gibt es Chipkarten 16 mit Ablesemöglichkeit, wobei sich hierbei der Chipkarten-Nutzer auf der Chipkarte 16 gespeicherte Informationen direkt anzeigen lassen kann. Die Darstellungsart ist frei und kann entsprechend dem Stand der Technik angepaßt werden. Chipkarten 16 ohne Ablesemöglichkeit können nur in Verbindung mit einem Zusatzgerät, wie beispielsweise einem PC oder einem Kartenleser, ausgewertet werden.

Weiter optionale Funktionalitäten sind beispielsweise folgende und können einzeln oder in Paketen auf einer Chipkarte angeboten und in Zusammenhang mit einem Kraftfahrzeug verwendet werden:

## Die Chipkarte 16 als elektronischer Zündschlüssel

Anstelle des Zündschlüssels verwendet ein Fahrer eine Chipkarte 16. Da der Fahrer seine persönlichen Daten auf der Chipkarte gespeichert hat, kann das Fahrzeug überprüfen, ob der Fahrer auch zugriffsberechtigt ist. So kann trotz verlorener oder gestohlener Chipkarte 16 das Fahrzeug nicht bewegt werden bzw. sendet einen stillen Alarm per Funk aus. Die persönlichen Daten sind beispielsweise eine Fotografie, so daß mittels eines "face check" der Fahrer überprüft werden kann, ein Gewicht des Fahrers, welches z. B. mit einem Sensor im Fahrersitz gemessen und mit dem Wert auf der Chipkarte 16 verglichen wird, ein Sprachmuster für ein Kennwort, eine Kennzahl oder ähnliches.

Eine elektronische Fahrzeugentriegelung mittels der Chipkarte 16.

Zusätzliche Informationen für intelligenten Airbag oder Gurtstraffer auf der Chipkarte:  
Durch genauere Angaben über den Fahrer kann das intelligente Airbag- und/oder Gurtstraffersystem für noch größere Sicherheit bei einem etwaigen Aufprall sorgen.

## Die Chipkarte 16 als Radiodiebstahlsicherung

Bei Erwerb eines Radios übernimmt die Chipkarte 16 auch dessen Diebstahlsicherung und programmiert sich beispielsweise automatisch.

## Fahrzeugdiagnose für eine Werkstatt

Fahrzeugdaten können auf der Chipkarte 16 gespeichert werden. Mit dieser Chipkarte 16 kann dann die Werkstatt beispielsweise eine Ferndiagnose durchführen.

## Fahrzeugdiagnose für einen Fahrzeugbenutzer

Fahrzeugdaten können auf der Chipkarte 16 gespeichert werden. Mit dieser Chipkarte 16 kann der Benutzer zu Hause an seinem PC eine vereinfachte Diagnose durchführen. Beispielsweise feststellen des durchschnittlichen Verbrauchs, des Motorzustands usw., wozu eine entsprechende PC-Software vorgesehen ist.

## Fahrzeuginformationen

Alle für den Fahrzeugbesitzer relevanten Daten, beispielsweise nächster Wartungstermin, Tankzustand, Reifenzustand, unbedingt zu behebbende Defekte usw. werden auf der Chipkarte 16 gespeichert. Diese Informationen kann der Fahrer direkt auf der Chipkarte 16 erkennen bzw. über eine gesonderte Hardware auslesen. Der Fahrer kann so seine Zeit besser einteilen. Beispielsweise hat der Fahrer einen wichtigen Termin und die Chipkarte 16 teilt einem elektronischen Organizer des Fahrers mit, daß unbedingt getankt werden muß und ferner die linke Blinkleuchte defekt ist und ausgetauscht werden muß (Bordnetzinformation). Der Organizer vermerkt diese Informationen und hilft dem Fahrer so seinen Arbeitstag besser zu planen.

## Komfortinformationen

Einstellmöglichkeiten der Komfortinformationen können gespeichert werden, wie beispielsweise Sitzposition, Spiegelposition usw. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn mehrere Nutzer ein einziges Fahrzeug benutzen. Dieses stellt sich dann automatisch auf den jeweiligen Nutzer bzw. Fahrer ein. Auch Fahrgewohnheiten können gespeichert werden, beispielsweise Gangwahl bei einem Automa-

tikgetriebe usw.

Ein wesentlicher Punkt der Erfindung betrifft die Möglichkeit auf der Chipkarte Reiseinformationen für des Navigationssystem zu speichern. Vor einer Reise kann der Fahrer zu Hause das Reiseziel am heimischen PC eingeben. Tägliche Reiserouten können ebenfalls auf der Chipkarte 16 gespeichert werden. Diese Informationen teilt die Chipkarte 16 in oben dargestellter Weise dem Navigationssystem mit. In Verbindung mit einem elektronischen Organizer können ebenfalls die Reiseziele (z. B. Firmenbesuche, Einkäufe nach Dienstschuß usw.) angewählt werden. Beispielsweise hat der Fahrer in seinem Organizer unter der Spalte "unbedingt besorgen" Milch eingetragen. Eine entsprechende Software bzw. Auswerteinrichtung 22 in oder an der Navigationseinheit 10 ordnet dem Begriff "Milch" einen Supermarkt zu. Das Fahrzeug wird den Fahrer bei der Heimfahrt darauf aufmerksam machen, wenn ein Supermarkt voraus liegt. Diese Information ist beispielsweise im Straßennetzplan des Navigationssystems enthalten.

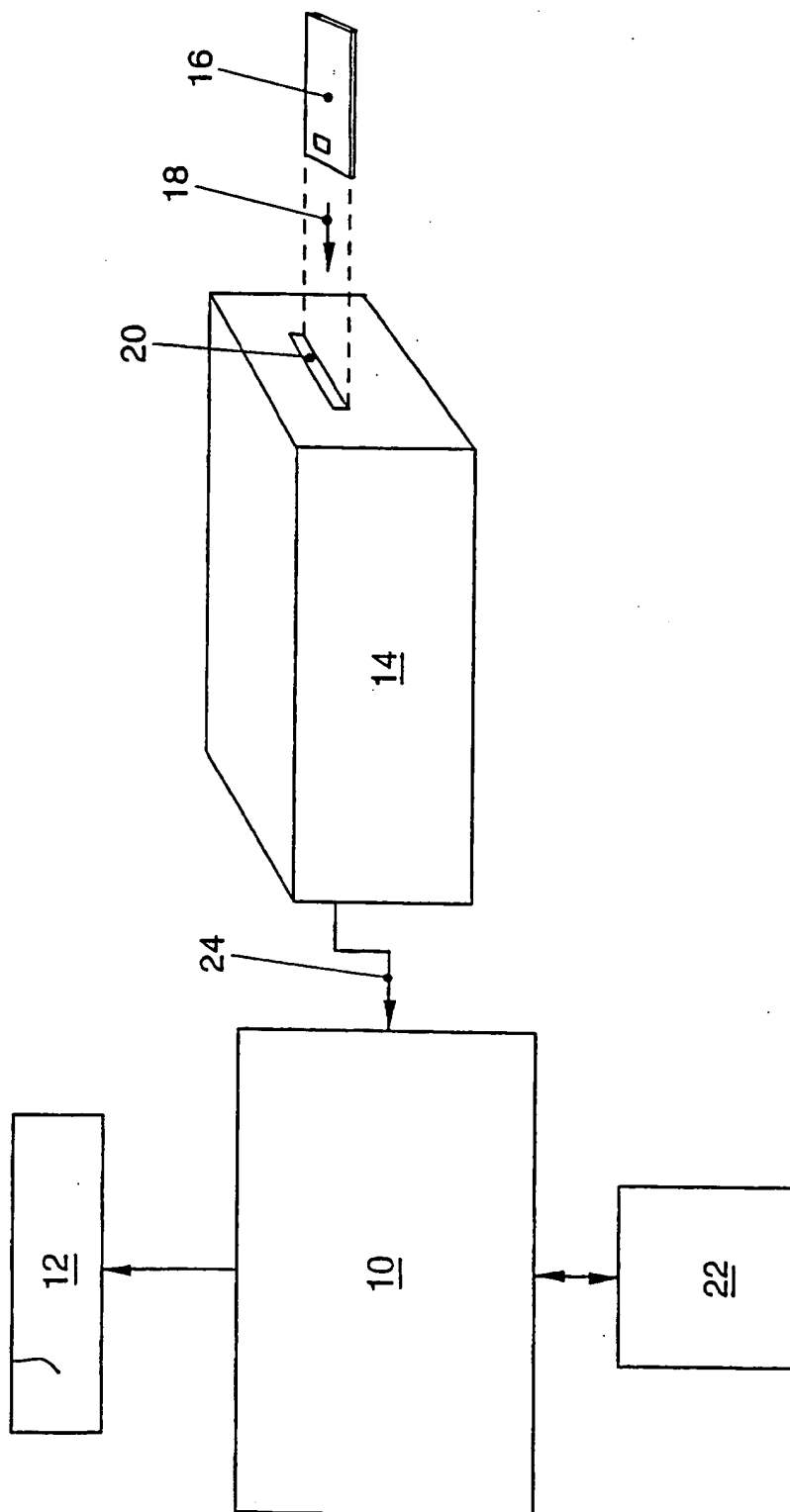
## Bezugszeichenliste

- 10 Navigationseinheit
- 12 Display
- 14 Leseeinrichtung für Chipkarte
- 16 Chipkarte
- 18 Pfeileinrichtung
- 20 Einführungsschlitz für Chipkarte
- 22 Auswerteinrichtung
- 24 Verbindung

## Patentansprüche

1. Navigationssystem, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Leseeinrichtung (14) für Chipkarten (16) mit dem Navigationssystem (10) verbunden ist.
2. Navigationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte (16) eine Smart-Card ist.
3. Navigationssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer von der Leseeinrichtung (14) auswertbaren Chipkarte (16) ein Speicher für Daten von regelmäßig benutzten Reiserouten und/oder Reisezielen vorgesehen ist.
4. Navigationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer von der Leseeinrichtung (14) auswertbaren Chipkarte (16) ein Speicher für Daten von einer individuellen Reiseroute und/oder einem individuellen Reiseziel vorgesehen ist.
5. Navigationssystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Speicherung von individuellen Daten eine Dateneingabevorrichtung, insbesondere ein Personal Computer mit Chipkarten-Schreibeinrichtung, vorgesehen ist.
6. Navigationssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationssystem ferner eine Auswerteinrichtung (22) umfaßt, welche Einträge in einer Termins- und Aufgabenliste eines persönlichen Zeitorganisersystems auf der Chipkarte (16) auswertet und eine an diese Daten angepaßte Reiseroute berechnet.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**